

Regulação Financeira – Discutindo os Acordos da Basileia

LAVINIA BARROS DE CASTRO*

RESUMO Este artigo tem por objetivo discutir os marcos institucionais de Basileia I e Basileia II. O papel da regulação financeira é visto sob uma perspectiva histórica. Assim, as críticas e avanços realizados são apresentados de forma sucinta. Grande parte do artigo se concentra, entretanto, em explicar os principais conceitos implícitos no modelo de Basileia II, chamando atenção para questões relevantes para o desenvolvimento econômico.

ABSTRACT *The purpose of this article is to discuss Basel I and Basel II frameworks. The role of financial regulation is seen in an historical perspective. Thus, the critics and improvements made are briefly presented. Most of the article, however, focuses on explaining the main concepts behind the Basel II model, highlighting some important issues to economic development.*

* Economista do BNDES, doutora em Estudos Internacionais comparados pelo CPDA e doutoranda em Economia pela UFRJ. Este artigo é o desenvolvimento de Castro, L. "Basileia II: questões pendentes que interessam ao Brasil". Visão do Desenvolvimento, n. 34, BNDES, 2007. A autora agradece às críticas, sugestões bibliográficas e contribuições de André Morandi. Quaisquer erros remanescentes e opiniões do texto são de exclusiva responsabilidade da autora.

1. Introdução

Este artigo tem por objetivo explicar o marco institucional da regulação bancária – Basiléia I e Basiléia II. O texto foi organizado em sete seções, incluindo esta introdução. A segunda e a terceira seções discutem brevemente a evolução, ao longo do tempo, do que se considera a atividade reguladora no sistema financeiro. A maior parte do artigo dedica-se, porém, a discutir o Acordo da Basiléia II, lançado em 2001 e revisto em 2004.

Assim, a quarta seção apresenta o arcabouço institucional de Basiléia II, para em seguida (Seção 5) discutir, em termos conceituais, as especificidades dos modelos matemáticos envolvidos. Na sexta seção, apresentam-se as críticas e as mudanças implementadas – ressaltando alguns problemas pendentes. Por fim, a Seção 7 apresenta as conclusões e levanta pontos para debate. Em anexo, encontra-se um glossário dos principais termos utilizados ao longo do artigo.

O tema da regulação bancária é de grande atualidade. Em setembro de 2007, o Banco Central decidiu ajustar o cronograma de implementação de Basiléia II (divulgado inicialmente pelo Comunicado 12.746, de 9 de dezembro de 2004) e estabeleceu mudanças na forma de computar o capital regulatório – algumas delas deverão entrar em vigor já ao final deste ano.

2. Necessidade da Regulação Bancária

A regulação no sistema financeiro se justifica pela possibilidade de “risco sistêmico”. Diferentemente de outros setores da economia, a quebra de um banco pode se propagar para outras instituições (contágio), transformando um problema de origem local em global. O fenômeno ocorre em duas etapas.

Em primeiro lugar, a existência de uma ampla rede de ligações interbancárias permite que a solvência de um banco afete o sistema bancário. Em segundo, dado que os bancos compõem o sistema de pagamentos de uma economia, a crise do sistema bancário tende a se irradiar para a economia como um todo. Assim, no intuito de evitar severas consequências, o regulador atua no nível individual, bancário – embora o objetivo final seja evitar a crise sistêmica.

Até recentemente, o grande esforço dos reguladores para zelar pela saúde do sistema financeiro se restringia a controlar as reservas dos bancos. O objetivo era diminuir os riscos decorrentes da perda de confiança do público na capacidade de honrar os depósitos dos clientes. Tradicionalmente, portanto, a regulação financeira foi regida por autoridades nacionais – Bancos Centrais – e tinha caráter eminentemente prudencial, focada no risco de liquidez (risco de o banco não ter caixa para fazer frente a seus compromissos).¹ A partir de 1988, porém, foi criado um marco regulatório conhecido como “Acordo da Basiléia”, com regras de validade internacional e centrado, ao menos inicialmente, no risco de crédito (inadimplemento ou *default*) dos clientes.

Do ponto de vista teórico, o princípio da regulação é baseado na idéia de que o governo tem poderes que o setor privado não possui, tais como a capacidade de coagir e prescrever medidas de retaliação. Uma vez posto em prática o marco regulatório, o governo ainda deve monitorar os bancos para garantir a conformidade às regras. Como esse acompanhamento pode vir a ser bastante custoso, o governo pode dispor de controles indiretos, criando formas de incentivo e impondo restrições e/ou definindo padrões prudentes de conduta (*prudential standards*).² Em última análise, o governo pretende proporcionar uma estrutura regulatória que evite ou, ao menos, torne raras as insolvências [Stiglitz (1993, p. 28-29)].

3. Basiléia I – Um Marco na História da Regulação

O primeiro Acordo da Basiléia (Basiléia I) foi concebido, originalmente, para ser aplicado (apenas) a bancos internacionalmente ativos, em países industrializados. Embora a estabilidade do setor financeiro fosse em si um objetivo, havia a preocupação de nivelar as condições de competição entre

1 Ver Carvalho (2004).

2 “The three major principles of sound prudential regulation are to maintain high net worth and capital requirements, to restrict interest rates on insured deposits, and to restrict ownership and transactions where ‘fiduciary’ standards are more likely to be violated” [Stiglitz (1993, p. 39)]. Deve ser observado que, quando o dono de um banco é também o dono de uma firma industrial, pode haver espaço para interesses comuns ou “problemas de incentivo”. Como o custo de detectar tais abusos é muito alto, evitar que firmas industriais tomem crédito em seus bancos pode ser uma solução. Por fim, uma instituição financeira com uma quantia substancial de participação acionária em uma outra firma pode ter incentivos para emprestar em condições favoráveis para esta – mas isso deve ser considerado mais como um problema de liquidez do que de insolvência: “Banks provide their owners with a strong incentive for misjudgments that benefit themselves, and regulators need to correct such incentive problems” (p. 35).

bancos de diferentes países que, por estarem submetidos a marcos regulatórios distintos, competiam em condições desiguais no cenário internacional.

Com o passar dos anos, Basiléia I se tornou uma importante referência, seja para países desenvolvidos ou para países em desenvolvimento. O acordo passou a ser aplicado a todos os bancos, independentemente de seu tamanho, de sua atuação (exclusivamente nacional e/ou internacional) e do fato de as instituições reguladas se limitarem a atividades de curto prazo (bancos comerciais) ou de atuarem em todos os segmentos do crédito, como o fazem os bancos múltiplos.

A principal característica de Basiléia I é sua natureza tutelar, isto é, o fato de procurar regular a atividade bancária através da imposição de um “capital regulatório” às instituições. Para tanto, é estabelecida uma razão entre a quantidade de capital de uma firma bancária e o “Ativo Ponderado pelo Risco” (APR). Isto é, cada ativo da carteira do banco recebe uma classificação de risco, à qual corresponde um determinado percentual de capital regulatório. Dependendo do grau de risco, o fator varia entre zero e 300% (ver Tabela 1). Em Basiléia I, portanto, as categorias de risco são apenas cinco e são preestabelecidas pelo Comitê da Basiléia.³

TABELA 1

Basiléia I – Fatores Aplicados para Cálculo do Ativo Ponderado pelo Risco (APR)

FATOR (Em %)	ATIVO
0	Caixa, títulos públicos e operações com garantia do Tesouro
20	Depósitos bancários e disponibilidades em moeda estrangeira
50	Repasse interfinanceiros
100	Operações de crédito em geral e outros créditos
300	Créditos tributários

Fonte: Banco Central.

O quociente Capital/APR deve, na recomendação internacional, ser de no mínimo 8% – ou adaptado pela autoridade monetária. Isso significa, por exemplo, que para “operações de crédito em geral e outros créditos” (cujo percentual é de 100%) deverão ser provisionados 8% de capital sobre o valor da operação; já para “repasse financeiros” (com coeficiente de 50%), bastam 4%.

³ Quando Basiléia I foi lançado, existiam apenas quatro categorias de risco. A introdução da ponderação para créditos tributários foi feita pela Circular 2.916, de 6.8.1999. As demais categorias haviam sido estabelecidas antes, pela Resolução 2.099, de 17.8.1994.

No Brasil, quando Basiléia I foi introduzido, em 1994, a razão Capital/APR era, como no padrão internacional, de 8%, mas foi elevada para 11%, a partir de 1997.⁴ Evidentemente, quanto maior o requerimento, menor a capacidade de alavancar o crédito dos bancos – e, portanto, mais seguro torna-se o sistema.

Críticas e Aprimoramentos de Basiléia I

Desde o seu lançamento, em 1988, algumas críticas a Basiléia I se tornaram evidentes:

1. O pequeno número das categorias de risco preestabelecidas provou-se inadequado em face da diversidade das operações bancárias. O capital exigido jamais refletiu adequadamente os distintos perfis de risco dos ativos das instituições.
2. O acordo permitia operações de arbitragem entre instituições financeiras não-reguladas e bancos.
3. Abria possibilidade de ganhos de arbitragem (*regulatory arbitrage*), ao classificar operações com ponderações de risco diversas daquelas observadas nos mercados. Ou seja, havia incentivos a desalinhar a razão risco-retorno apenas para cumprir formalmente os requerimentos estabelecidos pelo Banco Central.
4. Não incentivava a adoção de técnicas de mitigação de risco (*hedging*), uma vez que os colaterais e as garantias não são ponderados em sua capacidade mitigadora efetiva; e
5. Não considerava avaliação de correlações entre diferentes categorias de risco.

A crítica mais contundente a Basiléia I, entretanto, se refere à tendência de que regras criadas aprofundem recessões, em períodos de baixa atividade econômica. Isso porque o uso de medidas centradas em taxas de adequação de capital faz com que, na fase descendente do ciclo de negócios, exista uma tendência a cortar empréstimos, em vez de buscar melhorar a adequação do capital, por exemplo, dando incentivos para que os bancos busquem levantar recursos em mercado [Stiglitz (2002, p. 116)]. Soma-se a isso o fato de que uma redução dos empréstimos em períodos recessivos tende a

4 Vale notar que o Comitê da Basiléia recomenda que, para países onde se percebe maior risco, a relação Capital/APR seja mesmo mais elevada.

se reverter novamente sobre os bancos, o que aumenta o inadimplemento e leva a questionar os benefícios desse tipo de regulação.

Outro problema refere-se ao próprio uso de categorias de risco, que atribuem risco zero a operações com títulos públicos – o que, sobretudo em países como o Brasil, em que as taxas de juros pagas sobre títulos públicos são bastante altas, tende a reforçar a tendência já existente dos bancos de se concentrarem em operações de tesouraria (títulos), em vez do crédito produtivo. O fator de 100% aplicado em Basileia I a créditos corporativos em geral (sem diferenciação de sua qualidade e classificação de risco) corrobora o incentivo à alocação dos bancos em ativos livres de risco, em particular em títulos públicos.

Por fim, ao exigir elevados requerimentos de capital, independentemente do tamanho dos bancos, o marco regulatório pode ter contribuído para exacerbar a elevação da concentração bancária – embora seja difícil auferir o quanto. Cabe a ressalva de que o aumento da concentração bancária é uma realidade em diversas regiões do mundo por inúmeras razões, que fogem ao escopo deste artigo analisar.⁵

4. Basileia II – Incentivos para a Auto-Regulação

As críticas a Basileia I levaram a alguns aperfeiçoamentos. De fato, quando o acordo foi lançado, os requerimentos de capital consideravam apenas o risco de crédito, excluindo riscos cada vez mais importantes para o sistema bancário, particularmente o risco de mercado (risco de oscilação de preço dos ativos, tais como títulos e ações) – o que foi corrigido pela Emenda de 1996.

Para computar o risco de mercado, os bancos passaram a utilizar crescentemente modelos estatísticos, em geral do tipo VaR (*Value at Risk*). Estes calculam a perda máxima do banco em um determinado horizonte, para um dado intervalo de confiança.⁶ Como veremos mais adiante (Seção 5), as exigências de capital nada mais são do que provisões para cobrir possíveis perdas do banco, sendo o uso de modelos do tipo VaR bastante oportuno.

⁵ Para uma discussão sobre a tendência mundial à concentração bancária, ver BCBS (2005).

⁶ Por exemplo, suponhamos que o nível estabelecido de confiança seja de 99% e que um banco tenha um VaR diário de US\$ 35 milhões. Assim, há apenas uma oportunidade em 100 de que, sob condições normais de mercado, ocorra um prejuízo acima de US\$ 35 milhões. Para uma discussão sobre por que o VaR foi escolhido como padrão para Basileia I, ver Jorion (1998).

Posteriormente, foram ainda acrescentados outros riscos, de forma que o ativo dos bancos hoje se divide (ainda sob o escopo de Basileia I) em quatro componentes que incluem: o risco de crédito das operações de empréstimo; o risco das operações de *swap*; o risco de mercado, incluindo exposição cambial; e o risco de juros, isto é, o risco de perdas decorrentes da variação de operações remuneradas a taxas prefixadas. Esses riscos devem ser somados para criar o conceito do Patrimônio Líquido Exigido (PLE) ou, como é atualmente chamado, “Patrimônio de Referência Exigido” (PRE), sendo aplicado a cada um deles um determinado fator de exigência de capital.

Já a concepção de que as exigências de capital deveriam ser mais sensíveis aos riscos efetivamente incorridos pelas instituições está no cerne das mudanças propostas em Basileia II.⁷ Nele, passa-se definitivamente de uma estratégia de regulação tutelar para um método em que são dados incentivos às firmas para o controle de seus próprios riscos (método de incentivos).⁸ Algumas características, entretanto, permanecem.

O novo marco regulatório continua a ter por objetivo declarado promover a segurança sistêmica do mercado financeiro e mantém o foco em bancos internacionalmente ativos – embora novamente se espere que o acordo seja adotado indiscriminadamente. A definição do que pode ser considerado capital e das técnicas aceitas para tratar do risco de mercado permanecem, mas o novo acordo é mais sensível a riscos e à crescente sofisticação dos mercados financeiros. Basicamente, amplia-se o acordo anterior, centrado na noção de capital regulatório adequado ao risco, incorporando novas dimensões.

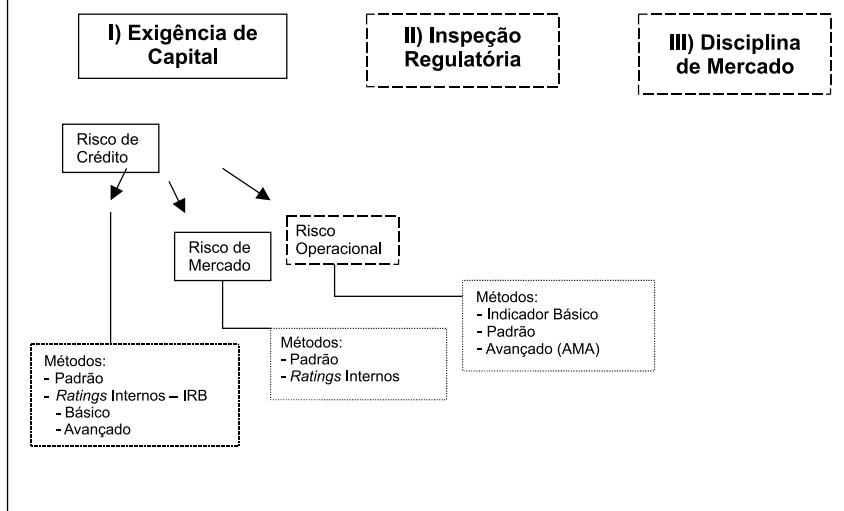
Basileia II sustenta-se sobre três “pilares básicos”: i) Exigência de capital; ii) Inspeção regulatória; e iii) Disciplina de mercado. O primeiro pilar, por sua vez, é dividido em três categorias de risco para as quais existem diferentes métodos de cômputo do capital regulatório. A Figura 1 ilustra o novo formato da regulação bancária, destacando, em tracejado, as novidades do novo Acordo da Basileia.

A principal mudança em Basileia II, reforçamos, é o foco no incentivo aos próprios bancos para melhorar seus sistemas internos de controle – partindo do reconhecimento de que, diante do elevado grau de inovação finan-

7 Carvalho (2004) argumenta que, a rigor, a permissão de que os bancos façam seus modelos para cômputo de risco de mercado já foi um primeiro passo na direção de Basileia II, em que se abandona o caráter eminentemente tutelar da regulação.

8 Ver Carvalho (op. cit.).

FIGURA 1

Basiléia II

ceira, qualquer tentativa de classificar riscos tende a se tornar rapidamente obsoleta e gerar movimentos de arbitragem regulatória.

Pretende-se que cada instituição financeira utilize o modelo de mensuração de riscos mais compatível com seu tamanho, estrutura e grau de sofisticação. Cabe, porém, ao Banco Central julgar qual das abordagens cada banco deverá seguir em cada um dos três riscos, bem como validar o modelo interno dos bancos, no caso de se adotarem as abordagens avançadas. Espera-se que, de início, muitas instituições mantenham a abordagem Padrão nos diferentes riscos, caminhando para o uso das abordagens mais avançadas, ao longo do tempo. Sinteticamente, as novidades são as seguintes:

Risco de crédito – Passa a ser administrável em três métodos alternativos, em vez de apenas um. No método Padrão, os pesos dos ativos continuam a ser atribuídos de forma exógena, como era a regra em Basiléia I, embora com maior sensibilidade ao risco. Entretanto, abre-se a possibilidade de que as categorias de risco sejam firmadas não apenas pelo Comitê da Basiléia (e adaptadas pelo Banco Central do país), mas que possam ser utilizadas classificações de risco feitas por agências de *ratings* e agências de crédito à exportação (ECAs). Já o método dos “*Ratings Internos*” divide-se em duas vertentes: métodos Básico e Avançado, como mostra a Figura 1.

O grau de liberdade dos bancos na forma de calcular o capital regulatório é maior na metodologia avançada. Voltaremos a esse ponto a seguir.

Risco de mercado – Passa a poder ser aferido de duas formas, através do método “Padrão” ou do método dos “*Ratings* Internos”. No primeiro, a entidade reguladora define uma forma de cálculo simples, mas rígida, para determinar o capital exigido. O método interno permite o uso de modelos estatísticos, em geral do tipo VaR. Não houve, portanto, grandes alterações em relação ao marco regulatório vigente desde 1996.

Risco operacional – Trata-se de uma nova categoria, que reúne os riscos de perda resultantes de “processos internos, pessoas e sistemas inadequados ou falhos ou de eventos externos”. De forma similar ao risco de crédito, pode ser administrado em três vertentes: métodos Indicador Básico, Padrão e Avançado (AMA). O incentivo para desenvolver metodologias mais avançadas é dado pelo elevado custo do método do indicador básico. Neste, a partir do resultado bruto dos últimos três anos (receita operacional bruta), aplica-se simplesmente um fator de 15%.

Pilar II: A manutenção da relevância do regulador é ampliada através do princípio da “Inspeção Regulatória”. Os supervisores deverão avaliar a forma de cálculo do capital exigido praticada por cada banco e intervir quando julgar necessário. O objetivo maior é estabelecer um diálogo permanente entre regulados e órgão regulador, para aumentar a segurança do sistema, permitir a intervenção em situações de crescimento do risco e/ou evitar a criação de vantagens ou desvantagens entre instituições reguladas. Aspectos como a concentração da carteira dos bancos em um determinado setor ou cliente deverão ser acompanhados de perto pelo regulador, e medidas poderão ser estabelecidas para reduzir ou mitigar o risco da concentração.

Pilar III: Pretende incentivar o desenvolvimento de um conjunto de requisitos de transparência que propiciem a “disciplina pelo mercado”. O objetivo é fomentar a padronização nos procedimentos contábeis e na divulgação das informações. Do ponto de vista analítico, incentiva o setor bancário a caminhar no sentido da auto-regulação, sem prejuízo da regulação pelo governo.⁹

⁹ A validade conjunta dos Pilares II e III permite responder a uma questão fundamental da literatura sobre regulação: “Quem regula o regulador?” Em *Basileia II*, é o mercado quem disciplina, em última análise. O comitê reconhece, porém, que em casos excepcionais a transparência de certos itens de informações exigidas pode prejudicar seriamente a posição do banco, se forem de natureza confidencial.

5. Estrutura Conceitual dos Modelos

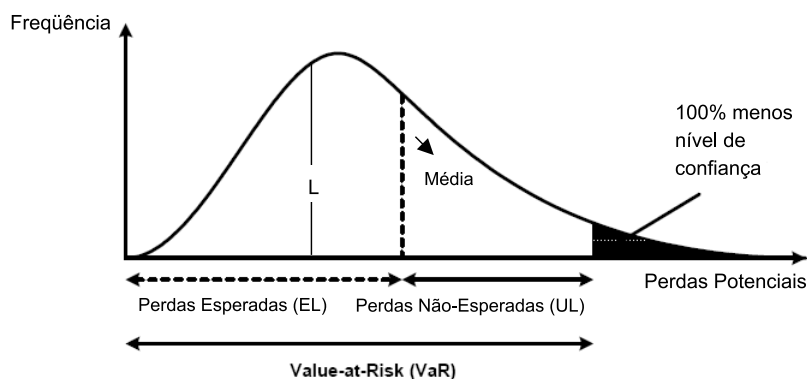
Na literatura sobre risco, o capital necessário para lidar com o risco das atividades bancárias é denominado “capital econômico”. A fim de calculá-lo, os administradores dos bancos devem definir uma probabilidade de perdas em relação à qual se sintam confortáveis. O capital é definido de forma a garantir que as perdas não ultrapassem esse montante. Já o “capital regulatório” força os bancos a provisionar a quantidade de capital que seria a adequada (supostamente) para fazer frente aos seus riscos. Entretanto, são os supervisores (em vez dos administradores de risco dos bancos) que definem a frequência das insolvências que estão dispostos a aceitar. Em princípio, os dois conceitos deveriam resultar no mesmo, embora na prática isso frequentemente não ocorra.

As perdas esperadas por um banco podem ser medidas a partir do portfólio dos bancos (*top-down approach*) ou através de seus componentes (*bottom-up approach*). Trata-se de abordagens conceitualmente válidas, que diferem quanto ao tratamento conferido às questões de diversificação, concentração e correlação das exposições das carteiras de crédito.¹⁰ Na primeira, cria-se uma curva de distribuição de probabilidades de inadimplemento para uma carteira e calcula-se qual a perda máxima para um dado nível de confiança. Na segunda, adotada em Basiléia II, o valor em risco de uma dada carteira é computado de forma aditiva, partindo-se dos componentes básicos de risco de cada transação, pela multiplicação: da probabilidade de *default* (PD) pela perda esperada em caso de inadimplemento (LGD), já descontado o valor que se imagina ser possível recuperar através de garantias, avais etc. Vejamos cada uma das abordagens com mais detalhes.

A Figura 2 mostra o tratamento comumente aplicado para riscos na metodologia *top-down*. Essa abordagem pode ser aplicada a risco de crédito, operacional ou quaisquer outros riscos. A curva descreve a distribuição da probabilidade das perdas esperadas de um banco. A área sob a curva à direita de uma determinada perda (L) é a probabilidade de experimentar perdas acima de L num dado horizonte de tempo. A linha tracejada representa a média estatística da função de perda, ou seja, é equivalente à perda esperada no período definido. A área total sob a curva soma 100% e o formato da curva indica que pequenas perdas, inferiores à média, ocor-

¹⁰ Como veremos, o tratamento do risco de concentração em Basiléia II não faz parte de seu Pilar I, mas sim do Pilar II. Uma posição do BCBS sobre o tema do risco de concentração e aspectos de diversificação e granularidade das carteiras (e do tratamento dos riscos idiossincráticos e sistêmicos) é apresentada em BCBS (2006b).

FIGURA 2
Basiléia II



rem mais freqüentemente do que perdas grandes, situadas no canto direito da figura.

Parte-se do princípio de que os bancos, naturalmente, já trabalham com perdas médias esperadas (*expected losses* – EL) como um componente de custo dos negócios. Estas são incluídas no custo do crédito e dos serviços financeiros e são provisionadas pelos bancos (e cobradas dos tomadores de empréstimo). Entretanto, existem momentos em que ocorrem perdas extremas ou, na denominação usual, existem perdas não-esperadas (*unexpected losses* – UL). A probabilidade de que as perdas efetivas excedam a soma das perdas esperadas e não-esperadas – isto é, a probabilidade de que o banco não seja capaz de atender às suas obrigações através de seus lucros e capital – é igual à área sombreada à direita. A probabilidade de que esse evento ocorra é igual a 100% menos o nível de confiança estabelecido. Esse limiar é o VaR (perda máxima) para esse nível de confiança.

Em Basiléia II, as exigências de capital para risco de crédito forçam os bancos a provisionar recursos para fazer frente (somente) às perdas não-esperadas (UL). Na prática, calcula-se o VaR ($UL + EL$) para um determinado nível de confiança e subtrai-se a parcela referente a EL, a fim de definir o capital regulatório. O ponto central da argumentação é que as taxas de ju-

ros cobradas pelos bancos, incluindo prêmios de risco, já cobrem as perdas esperadas (EL). Eventualmente, os recursos mantidos podem até absorver parte das perdas não-esperadas, mas dificilmente o mercado suportaria preços suficientemente elevados no custo dos financiamentos bancários para cobrir as perdas em sua totalidade, em momentos adversos.¹¹ Nesse sentido, o capital regulatório cumpre a função de criar um “colchão” (*buffer*) de capital.¹²

O tratamento conferido ao risco de crédito em Basiléia II é semelhante ao dado ao risco de mercado em Basiléia I (pós-emenda de 1996), no sentido de que se trata de um modelo *VaR-oriented*. Entretanto, há algumas importantes diferenças. Enquanto, para cômputo do risco de mercado, o Comitê da Basiléia estabelecia um intervalo de confiança de 99,0%, um horizonte de dez dias e grande flexibilidade aos bancos para determinar suas funções de distribuição de perdas, o mesmo não ocorre em relação ao risco de crédito.

Na metodologia dos *Ratings* Internos (risco de crédito), a margem de aceitação do risco de inadimplimento é bem menor (nível de confiança de 99,9%), com um (1) ano de horizonte de tempo e um modelo específico com hipóteses particulares, tratadas a seguir. Na realidade, o maior horizonte de tempo é plenamente justificável, já que problemas relativos ao risco de crédito não se manifestam na mesma frequência do que oscilações de preços dos ativos (risco de mercado). O grau de segurança do sistema é mais elevado: o nível de confiança estabelecido (99,9%) significa que há uma probabilidade de menos de 0,1% de que as perdas do banco em um ano excedam o capital requerido pela autoridade monetária.

Em contraste com o tratamento de risco de crédito, o risco operacional tem tratamento bem flexível. Essa menor rigidez, a rigor, é quase uma imposição por causa das dificuldades envolvidas em seu cálculo. De fato, há um grande número de riscos (legais, erros técnicos, custos de pane de energia etc.) que são eventos relativamente esporádicos, para os quais é difícil estimar a probabilidade. Ainda assim, para que um banco tenha o seu modelo interno de risco operacional (AMA) aprovado, a exposição deve contemplar o espaço de um ano em um nível de confiança de 99,9%.

11 *Basel Committee on Banking Supervision (2005, p. 2-3).*

12 *Antes da revisão de 2004, o cálculo do capital envolvia ambas as perdas UL e EL. Na realidade, embora se espere que os bancos naturalmente provisionem recursos para que cubram as perdas médias esperadas, existe um temor de que eles não o façam adequadamente. Para garantir que os bancos sejam prudentes, os reguladores exigem que os bancos demonstrem estar guardando provisões suficientes para cobrir as perdas esperadas.*

Diferentemente do risco de crédito, o capital provisionado deve cobrir as perdas esperadas (*expected operational loss* – EOL) e as não-esperadas (*unexpected operational loss* – UOL).¹³

Passemos agora para a ótica *bottom-up*, já mencionada, onde se calculam as perdas esperadas através de seus componentes básicos de risco. Embora essa metodologia seja equivalente (ressalvadas as hipóteses simplificadoras para risco de concentração da carteira) à recém-apresentada, há algumas peculiaridades adotadas no contexto de Basiléia II. Cabe explicitar que o modelo a ser apresentado é aplicado somente para risco de crédito, na metodologia dos *Ratings* Internos (IRB), em ambas as versões, “Básica” e “Avançada”.¹⁴

As hipóteses do modelo para cálculo do capital no IRB são:

- (a) O portfólio do banco é infinitamente granular.

A granularidade da carteira se refere ao número de exposições que a compõem. Quanto maior a granularidade, maior o grau de diversificação da carteira, reduzindo o risco de concentração.

- (b) O modelo é *portfolio invariant*.

Isto é, o capital requerido para cobrir determinado empréstimo depende apenas do risco desse empréstimo, ou seja, é independente (*invariant*) da carteira da qual faz parte. A especificação do modelo supõe que há um grande número de pequenas exposições bem diversificadas por setor e região, de forma que riscos idiossincráticos associados a exposições individuais tendem a se cancelar uns com os outros. Dessa forma, há um único fator de correlação entre os ativos que é o risco sistêmico da economia.¹⁵

13 Caso o banco consiga provar ao legislador que já faz suficientes provisões para riscos operacionais, ele poderá provisionar capital apenas para cobrir as UOL.

14 Ou seja, exclui a metodologia mais simples, a “Padrão”. Para calcular o capital regulatório na abordagem “Padrão”, aplica-se apenas um percentual (predefinido na metodologia de Basiléia II aplicável a esse enfoque) incidente sobre o valor de cada exposição, de acordo com o seu risco. Mantém-se, portanto, em essência, a metodologia vigente em Basiléia I, ressaltando-se a maior diferenciação e sensibilidade ao risco, além da possibilidade de utilizar categorias de agências de rating, ECAs ou ainda pelo Banco Central do país, como exposto.

15 “In the specification process of the Basel II model, it turned out that portfolio invariance of the capital requirements is a property with a strong influence on the structure of the portfolio model. It can be shown that essentially only so-called Asymptotic Single Risk Factor (ASRF) models are portfolio invariant [Gordy 2003]. ASRF models are derived from “ordinary” credit portfolio models by the law of large numbers ... In the ASRF model, all systematic (or system-wide) risks, that affect all borrowers to a certain degree, like industry or regional risks, are modeled with only one (the “single”) systematic risk factor.” [BCBS (2005, p. 5)].

- (c) Os riscos sistemáticos e os não-sistemáticos têm função de distribuição Log-Normal.
- (d) Há hipóteses específicas relativas às correlações que, se não tratam de questões relacionadas ao grau de associação entre exposições de um portfólio (o modelo é *portfolio invariant*, como explicado), fazem a diferenciação entre ativos com distintas sensibilidades ao risco sistêmico.

O modelo divide os ativos do banco em dois grandes grupos. Colocam-se ativos soberanos, corporativos e bancários, de um lado; e operações de varejo e créditos às pequenas e médias empresas (PME), de outro. Supõe-se que o primeiro grupo (empresas maiores) tenha maior correlação com o risco sistêmico do que operações com firmas de menor porte.¹⁶

Para calcular o capital regulatório, define-se uma função que tem quatro componentes básicos de risco:

- i) probabilidade de *default* (PD), que fixa a percentagem média de *default* para um determinado *rating* atribuído à empresa no curso de um ano;
- ii) exposição ao *default* (*exposure at default* – EAD), que dá a estimativa do montante das perdas em caso de inadimplemento;
- iii) perda dado o *default* (*loss given default* – LGD), que mede o percentual de exposição que o banco pode perder em caso de *default* dos clientes. Essas perdas são avaliadas como um percentual do EAD e dependem, entre outras coisas, da existência de colaterais;¹⁷ e
- iv) maturidade efetiva (M), que fornece uma medida do prazo médio de uma determinada exposição.

As perdas esperadas (em moeda corrente) podem ser escritas como:

$$EL^M = PD * EAD * LGD$$

Ou, expressas como percentual do EAD:

$$EL = PD * LGD$$

¹⁶ Federal Reserve (2006).

¹⁷ BCBS (*idem*, p. 4).

É importante aqui frisar que, além do uso compulsório dessa fórmula, os bancos autorizados a utilizar a abordagem IRB devem atender às exigências de consistência definidas pelo Comitê da Basileia (risco granular, modelo portfólio invariante etc.). A grande diferença é que, no modelo de *Rating* Interno Básico (IRB – *Foundation*), é dada aos bancos a possibilidade de modelar as probabilidades de *default* (PD) de sua carteira – mas não as LGDs. Estas são predefinidas (pisos) pelo regulador, tanto para “exposições sem garantias” como para “exposições com garantias”, conforme a classe dos ativos garantidores. A LGD é definida em percentuais que também dependem do grau de cobertura das exposições. Já no modelo de *Rating* Interno Avançado (IRB – *Advanced*), existe a possibilidade de modelar todos os componentes, isto é: PD e LGD.

Uma vez modelada a probabilidade de *default* (PD) e/ou as perdas dado o *default* (LGD), é preciso ainda condicioná-las ao risco sistêmico. A implementação do modelo do *rating* interno básico desenvolvido por Basileia II usa probabilidades médias de *default* em condições normais de negócios e as transforma em PDs condicionais, através de uma função fornecida pelo regulador. O objetivo é condicionar as probabilidades fornecidas a um valor conservador do risco sistêmico. Este mesmo valor é usado para todo o portfólio.

Diferentemente das PDs, não há, porém, uma função específica para transformar as perdas dado o *default* (LGDs) em variáveis condicionais. Assim, os bancos são demandados a reportar ao Banco Central as LGDs em condições de baixa do ciclo econômico (*downturn LGD*). Ou seja, a perda condicional esperada é estimada pelo produto da “PD condicional” e a LGD, avaliada “na baixa”. Isso significa que as estimativas de perdas são calculadas em um cenário de *stress*, uma vez que as perdas são maiores na baixa do ciclo já que, por exemplo, os colaterais perdem valor – seus preços de liquidação em mercado caem – ou não podem ser totalmente recuperados em momentos de crise.

O objetivo do regulador é, justamente, suavizar o ciclo econômico. Há sobras de capital no momento de expansão que poderão ser usadas nos momentos de baixa do ciclo. Já no modelo Avançado, os bancos podem calcular as PDs e LGDs condicionais. A questão de evitar a flutuação cíclica deverá ser controlada pelo regulador, através do princípio da supervisão (Pilar II). Voltaremos a esse ponto adiante.

Basileia II define ainda ajustes do capital regulatório pela maturidade da carteira, através do parâmetro “M” (a maturidade efetiva, medida do prazo médio de uma exposição de crédito). Os requerimentos de capital crescem

conforme aumenta o prazo das operações, mas também dependem da probabilidade de *default* (PD).

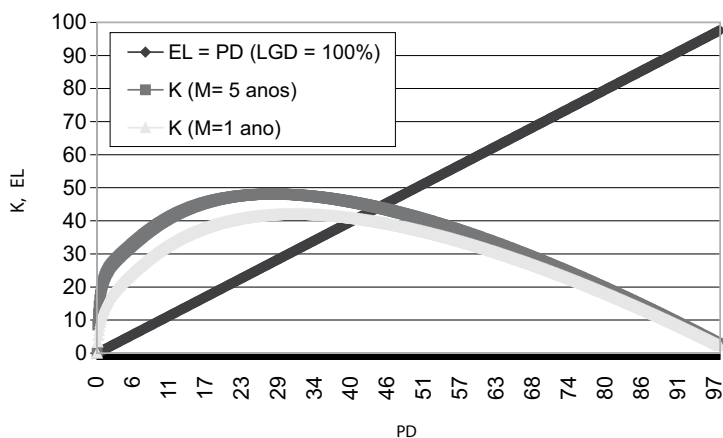
Intuitivamente, existe maior probabilidade de que o *rating* de uma empresa seja revisto se o período do empréstimo é maior. Assim, os efeitos da correção pela maturidade são tão maiores quanto mais baixa é a PD. Espera-se que empresas com baixas PDs associadas (ou seja, melhor qualidade de crédito) tenham maior potencial de sofrer um rebaixamento nas suas avaliações de risco (*downgrade*) do que empresas que já tenham elevada PD (pior qualidade de crédito). O Gráfico 1 ilustra o ponto (a linha de 45° ilustra a igualdade entre EL e PD para LGD = 100%).

O gráfico mostra a sensibilidade das exigências de capital “K” (eixo vertical) a um aumento da maturidade “M” de um ano para cinco anos.¹⁸ No eixo horizontal, estão diferentes probabilidades de *default*, variando entre zero e 100%. Fica clara a maior sensibilidade de “K” para aumentos de “M” nas faixas de menor risco (PD).

GRÁFICO 1

K e EL em Função de PD

(Em %)



Fonte: Elaborado por André Morandi.¹⁹

¹⁸ O gráfico é feito para uma LGD de 100% apenas para melhor evidenciar graficamente a sensibilidade do capital às probabilidades de default.

¹⁹ Economista, ex-gerente de risco FGE & precificação da SBCE (Seguradora Brasileira de Crédito à Exportação S.A.).

6. Basiléia II: Problemas Apontados e Soluções Encontradas

Basiléia II representa um grande avanço no sentido da maior sensibilidade ao risco. Entretanto, diversos problemas foram ressaltados – e muito já se fez para corrigi-los.

Em primeiro lugar, foi apontado que o novo acordo, ao diferenciar empresas pelo seu risco, tendia a exacerbar a tendência à concentração das carteiras dos bancos em empréstimos para firmas grandes e consolidadas (consideradas pelo mercado de menor risco), em detrimento de empresas de menor porte, menos consolidadas.

Em Basiléia II, firmas com *rating* inferior a BBB- na S&P ou Baa3 na Moody's (isto é, abaixo do “grau de investimento”) passam a ser avaliadas apropriadamente, isto é: são consideradas de maior risco e, conseqüentemente, empréstimos a estas devem custar mais. O aumento dos custos é dado seja pelas maiores perdas esperadas (associadas às PDs mais elevadas/créditos de pior qualidade), seja pelos maiores requisitos de capital demandados por créditos de maior risco (até certo nível, ressalve-se, em função da concavidade da função de capital regulatório para incrementos nas PDs, como ilustrado no Gráfico 1). Em suma, para as firmas de pior *rating*, crescem os custos de capital e cria-se, teoricamente, a possibilidade de agravar problemas de racionamento de crédito para determinados segmentos de crédito.²⁰

Em particular, sofrem as micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) e firmas novas, com conseqüências negativas para o emprego e para o desenvolvimento econômico em geral [Zendron e Sobreira (2007)]. É fato consagrado na literatura sobre as falhas do mercado de crédito que existe uma tendência a um menor acesso ao crédito pelas MPMEs. As razões apontadas, em geral, são as seguintes: o fraco balanço patrimonial; a pouca informação disponível para análise de risco (histórico muito recente ou informações de baixa qualidade); as dificuldades de apresentar garantias; e

20 Na realidade, firmas investment-grade têm, relativamente, em Basiléia II, maior carga de capital sobre o VaR (ou seja, $EL + UL$), do que empresas speculative-grade, por conta do formato côncavo da curva de capital regulatório para valores crescentes de PD. Isso porque, na medida em que a PD aumenta, também crescem as perdas esperadas (EL). A partir de um ponto, as PDs são elevadas o suficiente para que o que se espera perder (EL) se torne mais relevante do que as perdas não-esperadas (UL). Ou seja, para a cobertura do risco de crédito, nas faixas onde ele é mais elevado, demanda-se (relativamente) mais risco ao devedor (EL) do que reservas de capital para a cobertura de eventos extremos (UL).

o maior custo administrativo (deseconomias de escala). O diagnóstico feito por ocasião do lançamento de Basiléia II indicava que a tendência natural a restringir o crédito a esse tipo de empresa seria reforçada pelo novo marco regulatório – e uma vasta literatura se desenvolveu acerca desse tema.

Para amenizar esse problema, foi estabelecida, em 2004, uma emenda que dá tratamento diferenciado às MPMEs em relação às exigências de capital para os demais empréstimos (soberanos, grandes empresas e bancos). No método padrão de avaliação de risco de crédito, ficou estabelecido que bancos que possuam MPMEs em suas carteiras terão os requerimentos de capital reduzidos em torno de 10% no montante da exposição. O argumento para reduzir o capital regulatório para esse tipo de firma foi justamente o fato de estas serem menos suscetíveis ao risco sistêmico (e mais vulneráveis a riscos idiossincráticos) do que outras exposições (corporativas/soberanas/bancos).²¹

Uma segunda crítica ao acordo proposto em 2001, seguida de aperfeiçoamento, refere-se ao tratamento de créditos de longo prazo. Isso porque, visando à maior aderência ao risco, o acordo estabelecia maiores provisionamentos de capital para créditos mais longos. Se já existe uma preferência maior por emprestar a curto prazo (por causa dos menores riscos de liquidez, de variação de juros, de reversão de *rating* etc.), essa seria reforçada por Basiléia II – com graves implicações para o desenvolvimento econômico. Na melhor das hipóteses, os bancos responderiam à nova exigência fazendo diversos e sucessivos créditos de curto prazo, aumentando custos de transação e prejudicando o estabelecimento de um melhor fluxo de informações, característicos de situações em que existe uma longa relação banco-firma [Zendron e Sobreira (op. cit.)].

A solução encontrada foi justamente o ajuste de maturidade (M) incorporado no cálculo de Basiléia, já discutido. A qualidade de crédito da empresa, em termos de fluxo de caixa, garantias e tamanho/prazo das obrigações assumidas (ou seja, PD, LGD, EAD e M), é que vai determinar o risco em termos de capital (o “K” da operação) e de custo de negócio (o EL). O

21 *Tanto em países emergentes como em países desenvolvidos, as MPMEs sofrem restrições ao crédito. O Brasil não é diferente. Um recente estudo da Serasa, com base nos demonstrativos de cerca de 43 mil empresas com faturamento até R\$ 4 milhões nos setores da indústria, comércio e serviços abrangendo o período de 2000 até o primeiro trimestre de 2006, mostra grandes diferenças no perfil das dívidas entre grandes e pequenas empresas. No setor industrial, onde o endividamento médio das MPMEs é o dobro dos realizados nos setores de comércio e serviços, o endividamento bancário médio é de 29% nos últimos seis anos – o que representa aproximadamente a metade do endividamento das grandes empresas. A situação, porém, vem melhorando na margem, impulsionada por políticas públicas e novas linhas de crédito destinadas pelo Banco do Brasil, BNDES etc.*

formato côncavo de K em relação às PDs faz com que, no caso de empréstimos de maior prazo, o ajuste de maturidade atenua o efeito do aumento da carga de capital para firmas avaliadas com maior probabilidade de *default*. Como vimos no Gráfico 1, quando se alongam os prazos, a exigência de capital cresce, mas aumenta menos do que proporcionalmente para firmas de maior risco, comparando com aquelas de melhor qualidade de crédito.

Em terceiro lugar, encontra-se o problema de que o novo marco regulatório incentiva a concentração bancária. Ao permitir que alguns bancos adotem métodos internos de avaliação e que outros tenham de seguir requerimentos de capital impostos pelo Banco Central, foi apontado que Basiléia II poderá agravar as desigualdades entre bancos.

Um estudo do Basel Committee on Banking Supervision simulou as diferenças de exigência de capital entre dois grupos de bancos.²² O resultado encontrado foi o seguinte: bancos que usam métodos avançados teriam uma redução no capital requerido de quase 30%; aqueles que utilizam a metodologia Padrão teriam um aumento de quase 40% nas necessidades de provisionar capital. Como existe uma tendência (dada pelo elevado custo, pela necessidade de possuir longas séries históricas e mesmo pela sofisticação dos modelos) de que sejam justamente os maiores aqueles habilitados a usar o método dos *Ratings* Internos, haveria uma tendência a intensificar a concentração bancária, fenômeno que já vem crescendo no mundo.

Para fazer frente a esse problema, alguns países estão buscando soluções alternativas. Por exemplo, esteve em estudo nos Estados Unidos a criação de um Acordo da Basiléia IA, com objetivo de criar um marco intermediário que não prejudique tanto os bancos de menor porte. Esse poderia ser aplicado a todos os bancos americanos, exceto os dez maiores, que deveriam adotar os modelos avançados em Basiléia II. A idéia era aumentar a sensibilidade ao risco, sem perder competitividade frente aos bancos de maior porte. Entretanto, em meados de 2007, a idéia foi descartada, e todos os bancos deverão aderir a Basiléia II.

No que se refere aos países em desenvolvimento, observou-se que muitos bancos poderão não ter o grau de sofisticação necessário para fazer seus próprios modelos (método dos *Ratings* Internos – Avançado). É provável também que, frequentemente, não se disponha de classificação externa (por empresas de *rating*) para alimentar mesmo o método mais simples

22 Fifth Quantitative Impact Study – QIS5, de 2006.

de regulação (Método Básico) para todos ou algum dos riscos.²³ Nesses casos, o Banco Central deverá continuar fornecendo os pesos, o que torna Basiléia II bastante semelhante ao acordo prévio, porém com requerimentos de capital, em média, mais elevados – sobretudo quando se considera a incorporação de um novo risco: o operacional. Conforme ressaltado, o método básico para risco operacional calcula o coeficiente de capital em 15% da receita operacional bruta do banco. Esse valor foi calibrado para países desenvolvidos e pode ser inadequado para países em desenvolvimento, em que a receita operacional bruta dos bancos é, em geral, bastante elevada.

Outro risco apontado para países em desenvolvimento é de que nestes, possivelmente, apenas os bancos estrangeiros atinjam os requisitos necessários para desenvolver seus próprios modelos. Em casos mais graves, isso poderia estimular um processo de fusão e aquisição de bancos nacionais por bancos internacionais. Há um temor, até, de que esses bancos, menos comprometidos com as economias locais, agravem fenômenos de fuga de capital em momentos de crise financeira e/ou cambial, contribuindo para o aprofundamento de recessões nesses países. Essa questão, porém, é controversa entre os autores.

A quarta crítica feita, que também foi incorporada ao texto do acordo de 2004, refere-se à natureza pró-cíclica do novo acordo. Parte-se da observação de que, se já existe uma tendência a que em momentos expansivos do ciclo econômico ocorra uma abundância de crédito, seguida de contração nos momentos de baixa do ciclo, essa tendência seria, em princípio, reforçada pela nova regulação. Como vimos, nas abordagens de *rating* interno, quatro parâmetros são fundamentais para o cálculo do capital regulatório: a probabilidade de *default* (PD), a perda dado o *default* (LGD), a exposição no *default* (EAD) e o ajuste à maturidade efetiva (M).

Ocorre que, em Basiléia II, as necessidades de capital aumentam de forma linear e crescente com LGD, EAD e com os prazos e aumentam de forma não-proporcional com a PD (já que a função K é côncava com o aumento da PD). A fórmula, como vimos, é multiplicativa. Não se trata, porém, de fatores independentes, ao contrário.

23 Ainda que Basiléia II incentive o desenvolvimento de agências de rating nos países em desenvolvimento, o que seria bastante benéfico, essas precisam ser muito bem reguladas a fim de evitar que cometam erros que resultem em racionamento de crédito para determinadas empresas ou setores. No Brasil, as principais agências internacionais já operam, usando a mesma estrutura conceitual utilizada internacionalmente. A questão da regulação das agências é, de fato, um tema que vem sendo discutido em nível internacional e merece atenção.

Em particular, conforme cresce a PD, aumentam as perdas dado o inadimplimento (LGD), ou, o que dá no mesmo, diminui o valor de recuperação dos créditos (*recovery rate* – RR), estabelecido como um percentual das exposições em risco (EAD). Esse fenômeno ocorre em virtude da correlação dos dois parâmetros básicos de risco (PD e LGD) com um mesmo fator de risco sistêmico, qual seja, o estado da economia.

Existe farta evidência empírica de que a PD e a capacidade de recuperação (RR) sejam variáveis negativamente correlacionadas ao longo do ciclo econômico. Em outras palavras, ambas dependem do estado da economia. Apenas para citar um exemplo, um estudo realizado por Frye (2000) mostra que na fase recessiva do ciclo, quando a inadimplência está aumentando, a capacidade de recuperação dos títulos declina em 20% a 25% em relação ao valor médio de resgate em tempos normais.²⁴ O problema é que muitas vezes os modelos utilizados pelos bancos assumem essas variáveis como independentes, “dando-nos uma falsa sensação de segurança”.²⁵

Na realidade, o problema é ainda mais complexo. Embora, em Basiléia II, as probabilidades de perda e os requisitos de capital sejam calculados independentemente da carteira de um dado banco (modelo portfólio invariante), na prática, existem bancos com maior grau de concentração em suas carteiras do que outros (por devedor, por setor, por país e região), assim como o prazo médio da carteira varia entre as instituições.

Isso coloca um desafio para as próprias instituições e para os reguladores na hora de definir parâmetros comuns. Muitas vezes, há correlações entre diferentes setores da economia que não necessariamente passam por um fator único de risco sistêmico. Isso ocorre, por exemplo, em bancos de menor porte, com carteiras menos diversificadas setorialmente ou com bancos de desenvolvimento que estejam envolvidos com projetos de fomento a um determinado setor ou região. Como vimos, o modelo de risco de crédito em Basiléia II não trata esse problema (no Pilar I).

O ajuste para correlação de *defaults* e tratamento do risco de concentração é, na realidade, um exercício complexo, cujos métodos ainda estão em discussão.²⁶ Além disso, os dados de *default* costumam ser escassos, o que prejudica a qualidade estatística das probabilidades estimadas. A rigor,

24 Citado em Altman et alii (2003).

25 A expressão é utilizada por Frye (op. cit.).

26 Ver Basel Committee on Banking Supervision, Publication, n. 15, 2006.

já existem técnicas que buscam mitigar esse problema, mas os problemas muitas vezes não são totalmente sanados.²⁷

Por fim, a dinâmica das probabilidades de *default* no tempo associadas às de *rating* depende da metodologia e das técnicas utilizadas pelos bancos. Basicamente, existem duas metodologias para auferir os *ratings*: a pontual (*point-in-time*) e a “ao longo do ciclo” (*through-the-cycle*).²⁸ Se a primeira mede com maior precisão os dados e acompanha as variações de mercado, ela, por outro lado, tende a acompanhar o ciclo econômico (além de capturar maior volatilidade de curto prazo). A metodologia “ao longo do ciclo”, utilizada em geral pelas agências de *rating*, é atualizada com menor frequência – ou seja, perde-se na precisão e atualidade da informação, mas ganha-se em estabilidade (a volatilidade é suavizada).

A revisão feita no acordo de Basiléia tratou do problema da pró-ciclicidade da seguinte forma:

1. Os bancos que usam o método Padrão adotam parâmetros das agências de *rating*, que já seguem modelos “ao longo do ciclo”, minimizando o problema.
2. As instituições que adotarem o método de *Ratings* Internos básico poderão fornecer as probabilidades de *default* de acordo com um histórico de sua carteira de, no mínimo, cinco anos (a fim de tornar a informação “suavizada”). Os pesos dados para calcular o capital regulatório serão fornecidos pelo regulador, que deverá calculá-los num cenário de *stress*. Isso significa que, na fase ascendente do ciclo, haverá “sobras” de capital. Estas servirão de colchão (*buffer*) para a fase recessiva do ciclo. O objetivo é evitar o risco sistêmico em períodos de baixa, como cabe ao regulador – e, ao mesmo tempo, contribuir para a estabilidade do sistema, como vimos.
3. As instituições que adotarem o método de *Ratings* avançado terão de ter seus modelos validados. O regulador deverá fiscalizar se não estão ocorrendo problemas de correlação (essa verificação está de acordo com o Pilar II) e/ou se o modelo elimina flutuações dentro do ciclo, como já dito.

Pelo exposto, vemos que Basiléia II, em seu atual estágio, vem buscando aprimoramentos que reduzam os problemas apontados pelos críticos. Em-

27 Para técnicas de computar risco em carteiras com baixa frequência, ver Pluto e Tasche (2005).

28 Para uma discussão do problema, ver Altman e Rijken (2005).

bora não se possa dizer que os problemas estão resolvidos, a situação é hoje melhor do que a vigente em 2001.

Alguns problemas permanecem. Por exemplo, no novo acordo, riscos da intermediação bancária, tais como risco de liquidez, de juros, de conversibilidade e riscos de reputação, permanecem não sendo contemplados, assumindo-se que estejam sendo (ainda que parcialmente) mitigados através do controle dos riscos de crédito, mercado e operacional. Outro: o risco operacional é de difícil mensuração e inclui desde perdas geradas por incompetência ou fraude às perdas geradas, por exemplo, por pane de energia elétrica ou queda de rede. Soma-se a isso o fato de que Basiléia II não considera correlações entre países na carteira (nem de setores). Em particular, os benefícios da diversificação entre países emergentes e desenvolvidos na carteira não são incentivados – deixando a cargo do Pilar II [Griffith-Jones, Segoviano e Spratt (2004)].

7. Conclusões

Basiléia II procura tratar os riscos bancários de forma mais abrangente e atual. Fundamentalmente, há mais categorias de risco do que existia previamente e proporciona-se mais flexibilidade de gestão por parte dos bancos.

O acordo inicial de Basiléia II (2001) apresentava sérios problemas. Desde o seu lançamento, diversos avanços foram feitos – embora não se possa dizer que tenham sido resolvidas todas as questões.

O problema do viés de crédito às MPMEs no mercado de crédito existe, Basiléia II (2001) o acentua, e a revisão de tratamento especial feita no acordo (2004) ajuda a atenuar o problema. Existe, porém, uma questão de calibração em pauta.

No Brasil, embora a disponibilidade de crédito para MPMEs venha aumentando, impulsionada por políticas públicas que incentivam os bancos privados a darem crédito a esse segmento e pelas novas linhas de crédito destinadas pelo Banco do Brasil e pelo BNDES, a questão não pode ser negligenciada. É preciso saber se, por exemplo, reduzir em 10% os requerimentos de capital, como o sugerido no marco internacional, será adequado para o caso brasileiro.

No que se refere ao tratamento para créditos de longo prazo em Basiléia II, novamente há um problema de adaptação às características dos diferentes países. O reduzido prazo médio das operações de crédito é uma característica comum a diversos países emergentes. É importante ter em mente que, no caso brasileiro, pela nossa longa história inflacionária, o mercado de crédito privado ainda tem um viés curto-prazista (estimulado por títulos públicos de liquidez diária e elevada rentabilidade). Ainda que essa situação na margem esteja melhorando, esse é um tema que merece especial atenção. Créditos de longo prazo em áreas como de infra-estrutura, apenas para citar o exemplo mais óbvio, são fundamentais para o crescimento do país.

Para se ter uma idéia da distância do Brasil em relação à calibração feita pelo BIS, o parâmetro da maturidade estipulado em Basiléia II foi de 2,5 anos (30 meses). No Brasil, o prazo médio de pessoas jurídicas era de 13,6 meses em julho de 2007. Há aqui uma importante agenda de pesquisa a ser trabalhada. É importante estar atento aos efeitos que Basiléia II terá não apenas no setor bancário privado, mas também na atuação dos bancos de desenvolvimento.

Um terceiro problema apontado desde o lançamento de Basiléia II é sua tendência de exacerbar a concentração bancária – movimento que já ocorre mundialmente. Não há ainda solução clara para contornar esse viés.

Vale o registro de que, no caso brasileiro, em função da própria estabilização dos preços, que provocou queda nas receitas dos bancos, bem como da entrada de grupos internacionais, com fusões e aquisições, a concentração bancária vem aumentando nos últimos anos. Em 1995, os dez maiores bancos (comerciais e múltiplos) dispunham de cerca de 70% do ativo total do sistema, considerando bancos comerciais e múltiplos. Em dezembro de 2006, essa proporção havia subido para 82,2% dos ativos. Esse é, portanto, um tema importante e atual.

Por fim, Basiléia II foi criticada por ser um marco que aumenta o problema da pró-ciclicidade no mercado de crédito. A solução proposta em 2004 parece ter reduzido de forma significativa o problema, embora aprimoramentos ainda possam ser feitos. A saída encontrada aumenta a prudência, na medida em que eleva os requerimentos de capital em períodos de expansão para utilizá-los em períodos de baixa do ciclo.

Os problemas de acesso das micro e pequenas empresas ao crédito, do tratamento a ser dado aos créditos de longo prazo, aliados a temas como

a concentração bancária e o caráter pró-cíclico do sistema, formam uma agenda importante de temas a serem discutidos na implementação de Basileia II e cujas soluções poderão ter profundas implicações econômicas e sociais.

Referências Bibliográficas

- ALTMAN, E.; BRADY, B., RESTI, A.; SIRONI, A. "The link between default and recovery rates: theory, empirical evidence and implications". Versão de março de 2003, publicada posteriormente no *Journal of Business*, v. 78, n. 26, 2005.
- ALTMAN, E.; RIJKEN, H. "The effects on rating through the cycle on rating stability, rating timeliness and default prediction performance". Mar. 2005.
- BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. *Libertar o crédito: como aprofundar e estabilizar o financiamento bancário*. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2005.
- BCBS – BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION. "An explanatory note on the Basel II IRB Risk Weight Functions", July 2005.
- _____. *Studies on the validation of Internal Rating Systems*, May 2005a (Working Paper, 14).
- _____. *Fifth quantitative impact study – QIS5*, 2006.
- _____. "Studies on credit risk concentration: an overview of the issues and a synopsis of the results from the Research Task Force project". *Publications*, n. 15, nov. 2006b.
- CARVALHO, F. J. C. *Inovação financeira e regulação prudencial: da regulação da liquidez aos Acordos da Basileia*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.
- FEDERAL RESERVE BOARD. "Basel II Capital Accord – Notice of Proposed Rulemaking (NPR) and Supporting Board Documents". Draft Basel II NPR – Preamble – I. Introduction, March, 30, 2006.
- GRIFITH-JONES, S., SEGOVIANO, M.; SPRATT, S. "CAD3 and developing countries: the potential impact of diversification effects on international lending patterns". 2004, mimeo.
- JORION, P. *Value at Risk*. São Paulo: BM&F, 1998.
- PLUTO, K.; TASCHKE, D. "Estimating probabilities of default for low default portfolios". Deutsche Bundesbank, jul. 2005.

SERVIGNY, A.; RENAULT, Olivier. *Measuring and managing credit risk*. Nova York: McGraw-Hill, 2004.

STIGLITZ, J. *The role of the State in financial markets*. Proceedings of the “World Bank Conference on Development Economics”. Washington DC: World Bank, 1993.

_____. *Globalization and its discontents*. Penguin Press, 2002.

TEIXEIRA, E. “O papel anticíclico do BNDES sobre o crédito”. *Visão do Desenvolvimento*, n. 7, ago. 2006.

ZENDRON, P.; SOBREIRA, R. “Implications of Basel II for the development banks”. In: *Quem controla o sistema financeiro?* Rio de Janeiro: Ibase, 2007.

Anexo

Glossário de Basiléia II

APR (ativos ponderados pelo risco, do inglês *risk-weighted assets*). Trata-se do ajuste das exposições dos bancos, ponderando-as, para efeito de cálculo das exigências mínimas de capital regulatório, por fatores de risco (pesos, em percentuais aplicados sobre o valor das exposições), conforme as diferentes qualidades de crédito.

ASRF (*asymptotic single risk factor*). Lógica empregada na modelagem dos requisitos de capital regulatório em Basiléia II, em que os componentes básicos de risco estão correlacionados a um único fator de risco sistemático, o estado da economia, implicando que todo o risco idiossincrático foi perfeitamente diversificado. Seus dois fundamentos principais são as hipóteses de perfeita **granularidade** e da existência de apenas um fator de risco sistemático.

Bottom-up. Diz-se das abordagens de gestão de risco de crédito que, a exemplo do modelo desenvolvido em Basiléia II, partem dos componentes básicos de risco (i.e., PD, LGD, EAD), em nível de transação. Ou seja, não se consideram aspectos de concentração, correlação e diversificação de uma carteira no cálculo das necessidades de capital regulatório para fazer face às perdas extremas (i.e., não-esperadas) associadas a uma dada exposição de crédito. O modelo **ASRF** de Basiléia II (que adota hipóteses

de perfeita **granularidade** e diversificação setorial e regional das carteiras de exposições de crédito) dá conta, internamente, dos problemas de concentração de carteira, se satisfeitas essas premissas simplificadoras.

EL (perdas esperadas, do inglês *expected losses*). Equivale, em percentual, ao produto da **PD** pela **LGD**.

Granularidade. Em sentido estrito, nos termos de Basiléia II, diz respeito à maior ou menor característica de diversificação de uma carteira de exposições quanto ao peso de devedores individuais. Diz-se que uma carteira é perfeitamente granular quando nenhum devedor responde por uma fração significativa da exposição total, significando também que todo o risco em nível individual (dito idiossincrático) foi diversificado.

IRB (A-IRB e F-IRB). **IRB** é a abordagem de *Ratings* Internos de Basiléia II. Possui a vertente dita fundamental (**foundation IRB** ou **F-IRB**) e a vertente denominada avançada (**advanced IRB** ou **A-IRB**).

LGD (perda dado o inadimplemento, do inglês *loss given default*). Corresponde ao percentual não recuperado da exposição de crédito no momento do inadimplemento.

EAD (exposição no momento do inadimplemento, do inglês *exposure at default*). Refere-se ao valor de principal e juros de uma exposição de crédito na data do inadimplemento.

Maturidade efetiva (M) (do inglês *effective maturity*). Uma estimativa do prazo médio de uma determinada exposição de crédito, obtida pela ponderação das diversas datas de vencimento de parcelas da obrigação pelos respectivos fluxos de pagamentos (principal e juros).

PD. Probabilidade de inadimplemento (do inglês *probability of default*), em dado período de tempo (ex.: 1 ano).

PIT/TTC. **PIT** (do inglês *point-in-time*) significa uma abordagem de classificação de risco de crédito em que os componentes **PD** e **LGD** são tomados num dado ponto do ciclo de crédito, no curto prazo. Contrapõe-se à abordagem **TTC** (do inglês *through-the-cycle*), em que os parâmetros de risco de Basiléia II são avaliados ao longo do ciclo, ajustados para a sua evolução no longo prazo. O tratamento preconizado em Basiléia II para as **LGDs** nessa última abordagem é ainda mais conservador em termos de

prudência regulatória, estabelecendo um tratamento estressado (*downturn LGD*) para capturar essa componente em situações de desaquecimento da atividade econômica (baixas no ciclo), quando as recuperações são menores (e as **LGDs** maiores) do que nos momentos de expansão da economia.

PLE/PRE (patrimônio líquido exigível/patrimônio de referência exigido). Capital próprio que uma instituição bancária deve ter de forma a, dado um fator máximo de alavancagem, suportar o risco de perdas extremas em uma dada carteira de exposições de crédito.

Portfólio invariante (do inglês *portfolio invariant*). Característica da abordagem **bottom-up** para cálculo de capital regulatório em Basileia II, em que o risco é calculado baseado numa dada transação (*transaction-based*), independentemente da carteira de exposições de crédito de uma determinada instituição bancária. Diz-se também que é uma implicação necessária da abordagem de *Ratings* Internos (**IRB**), uma vez que está baseada apenas nos componentes de risco elementares, a exemplo de **PD** e **LGD**, definidos em nível de transação. Pode-se adotar equivalentemente, portanto, os termos **portfólio invariante** e **ratings internos** como substitutos.

Top-down. Diz-se das abordagens de avaliação de risco de crédito em que as estimativas de capital regulatório são realizadas em nível de carteira, considerando-se as correlações entre as exposições de crédito, atendendo o resultado final à propriedade de “subaditividade” (i.e., o risco total da carteira não é superior à soma dos riscos individuais).

VaR (valor em risco, do inglês *value at risk*). Mede a perda máxima esperada dentro de condições normais de mercado, em um intervalo de tempo definido, para um dado intervalo de confiança. De outra forma, pode-se dizer que a probabilidade de perdas superiores ao VaR é de 100% menos o nível de confiança estabelecido para o seu cálculo.